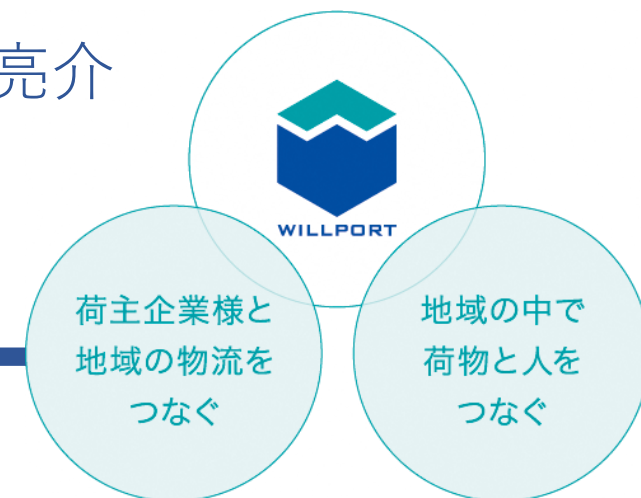
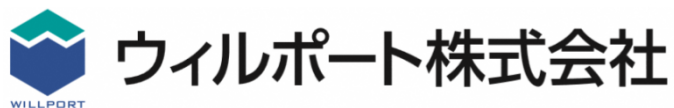


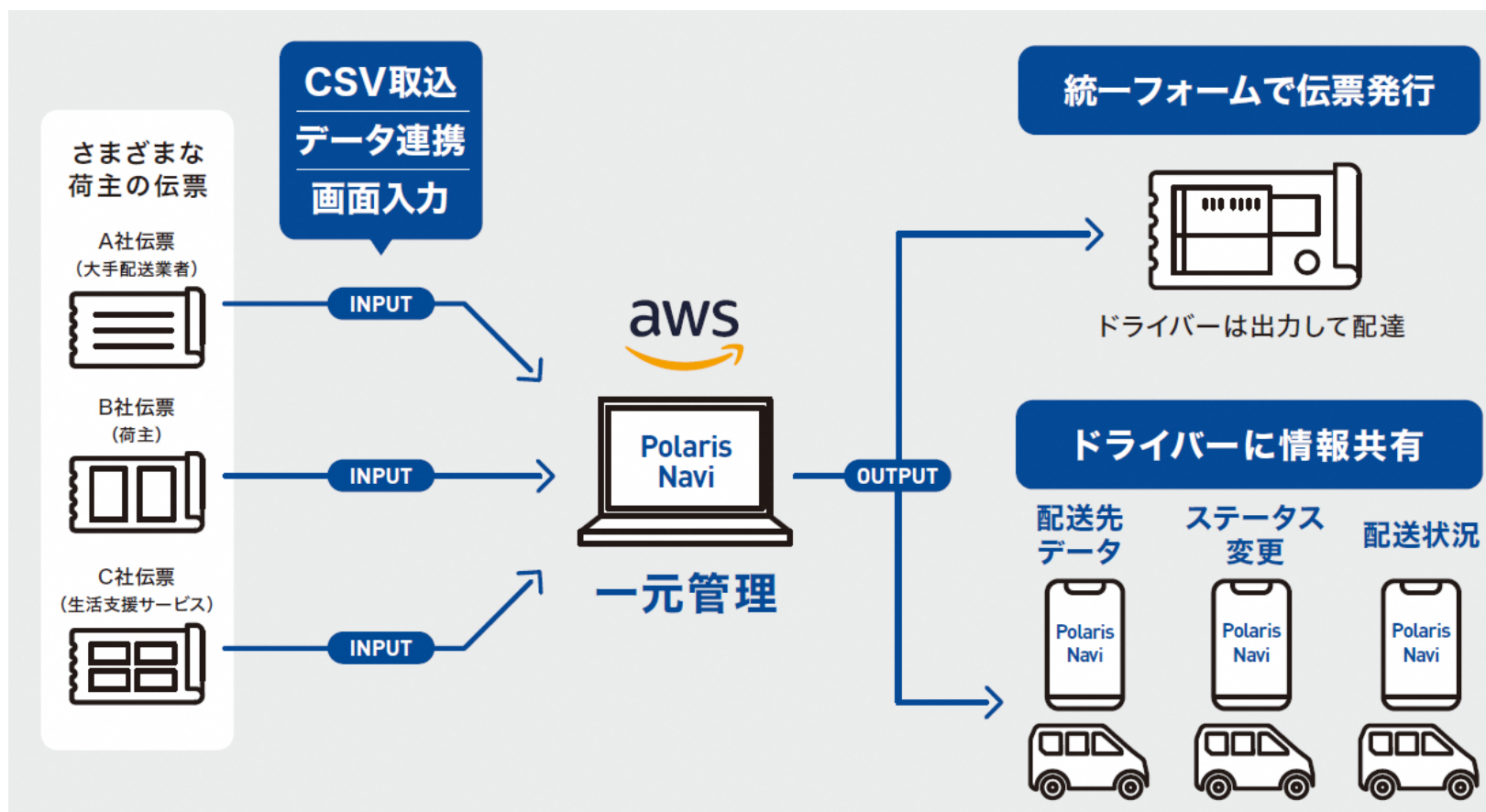
# 狭商圈共同配送を実現する リアルタイム基幹システム Polaris Navi

ウィルポート株式会社 執行役員CTO 秋山 亮介



## Polaris Navi

- 異なる荷主/店舗から発生する荷物を、様々なエリアで狭商圈共同配送を行う仕組み
  - 朝集荷、便制集荷、都度集荷、etc.
  - 日付指定、時間帯指定、受付から3時間以内、再配達依頼、etc.

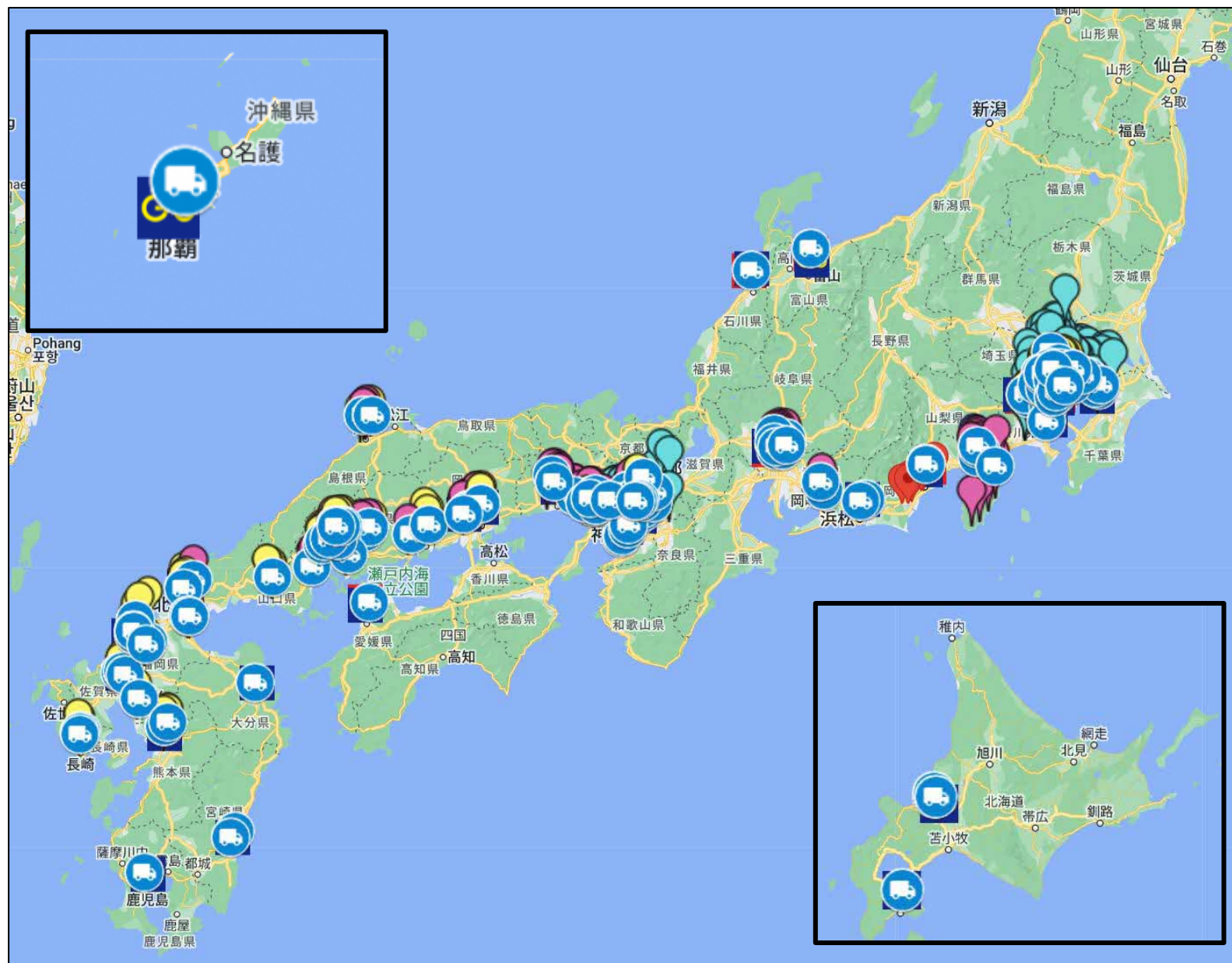
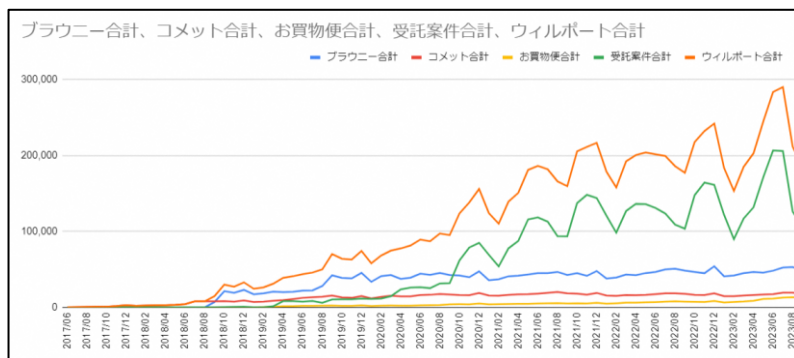


## Polaris Naviが利用されている地域

都市部を中心に北海道から沖縄まで

利用ドライバー数 約600名/月

取扱伝票枚数 約20～30万伝票/月



## ▶ 伝票発行システム



お買い物した荷物を自宅までお届けする生活支援サービスや、荷主様の荷物をお預かりして配送する宅配など、様々な案件の伝票を画面入力、CSV取込、データ連携により発行し、配送ステータスをクラウドで一元管理できます。



## ▶ 共同配送サポート



ドライバー視点で開発したシンプルな操作性を実現。ドライバーのエンゲージメントを高めると、顧客満足度の向上にもつながります。



配送先データ



ステータス変更



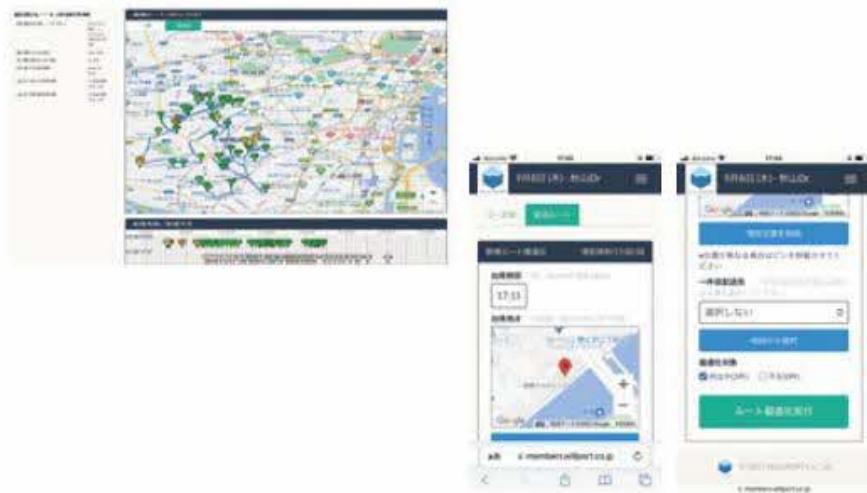
配送状況

## 効率的な配送ルートを生動生成

### ▶ 最適ルートシステム



アイドルタイムのロスを効率よくロジスティックルートに自動生成します



## 追跡管理・置き配完了通知も

### ▶ 追跡管理システム



配送依頼から集荷、配送中の追跡、不在時に対応した再配達自動受付を自動音声およびWebから受付、更にコールセンターでのオペレータが対応。置き配指定についてはお届け先に荷物を置いた画像をお客様に自動送信する機能を備えています。



## ドライバー情報をデータ化し、有効に活用

### ▶ 評価システム



日々の配送実績からドライバーの能力をスコアリング。受取人、荷主、リーダーからの評価と研修履歴などの基本情報を組み合わせてドライバー一人一人のカルテを作成。品質の向上、仕事の獲得に繋がります。

The screenshot shows a driver evaluation system interface. At the top, there is a driver profile card with a silhouette and some text. Below it, there are two main data tables. The first table has columns for 'ドライバーID', 'ドライバー名', '所属会社', '所属支店', '所属エリア', '評価項目', '評価スコア', '評価日', '評価者', and '備考'. The second table is titled '稼働履歴表' and has columns for '稼働日', '稼働時間', '稼働件数', '稼働距離', '稼働コスト', '稼働収益', and '稼働率'. There are also some smaller tables and charts at the bottom of the interface.

## エリア分析、顧客分析を通じて販売戦略、ドミナント戦略に活用

### ▶ エリア分析システム



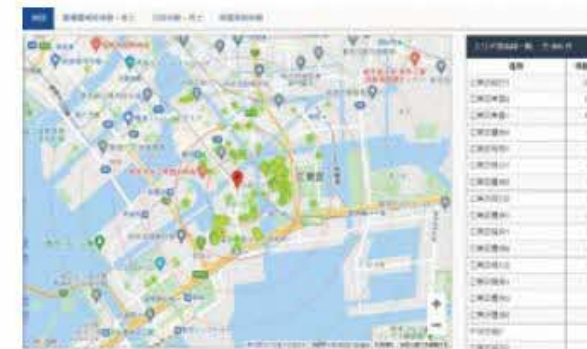
配送エリアの地域特性や店舗、会員の特性などを分析し、効率的なエリアの組成、販売戦略等を支援し、収益の向上につなげていきます。

配送エリア内  
ヒートマップ表

郵便番号件数  
売上表

日別件数  
売上表

時間帯件数  
売上表



## 事業の3つの柱

### 物流受託事業

荷主企業様の  
ラストワンマイル物流を  
ウィルポートならではの  
地域配送システムで受託

〈荷主企業様の専用配送便構築〉

- 配送管理システム
- ドライバー手配・管理システム

### 生活支援物流事業

小商圏内の小売店舗の  
商品を注文から  
3時間以内に宅配

〈地域の出前便を共同配送〉

- お届けサービス
- 買い物代行サービス
- 移動販売サービス

### 宅配ボックス事業

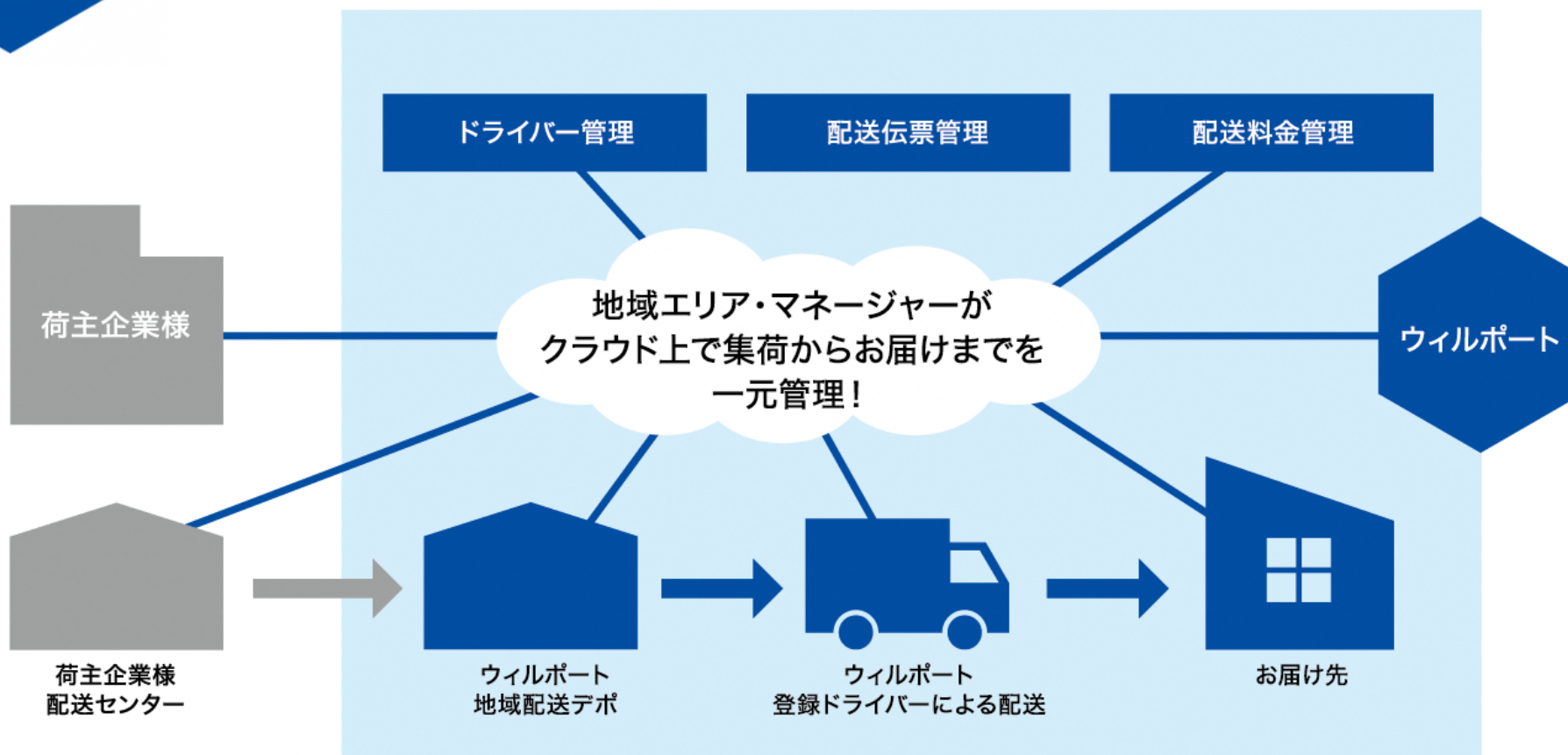
AC電源不要の  
宅配ボックスを活用した  
新しい物流サービス

〈宅配再配達問題の課題解決〉

- 宅配受渡しサービス
- 広告サービス
- 簡易自動販売機サービス



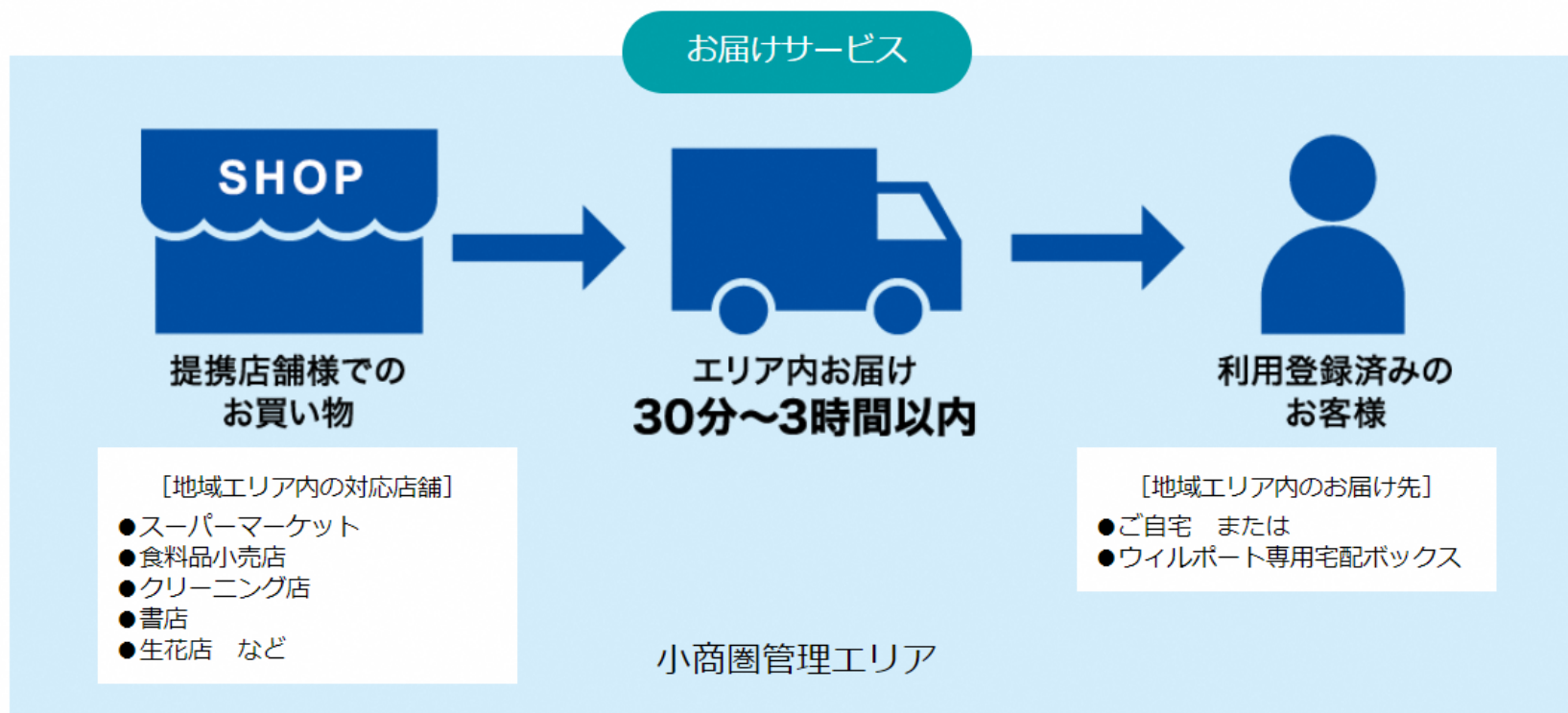
荷主企業様の配送システム状況に合わせて、  
小商圈エリア内での物流を受託いたします。







小商圏エリア内の提携スーパーマーケット・ドラッグストア等でのお買い上げ品や他の提携生活サービス店でのお引き取り品等をそのエリア内にお住いのお客様にお届けします。





オープン型宅配ボックスとして、地域のあらたな  
インフラ・ビジネスを構築するとともに、再配達など  
の宅配荷物の受け渡しの課題解消を目指します。

### 宅配ボックスの設置場所 (PoC, 予定含む)

都市部を中心に北海道、本州、九州

設置場所 約700箇所

設置ボックス数 約800列





オープン型宅配ボックスとして、地域のあらたな  
インフラ・ビジネスを構築するとともに、再配達など  
の宅配荷物の受け渡しの課題解消を目指します。

## 設置例

ゆめタウン西条モール店  
ゆめデリバリーお受取りロッカーとして



関西電力様との取組で星田団地（大阪府交野市）<sup>かたの</sup>  
個家用宅配ボックスとして



## プロトタイプ(2016年)

Raspberry Pi+Arduino+Soracom+開閉センサー



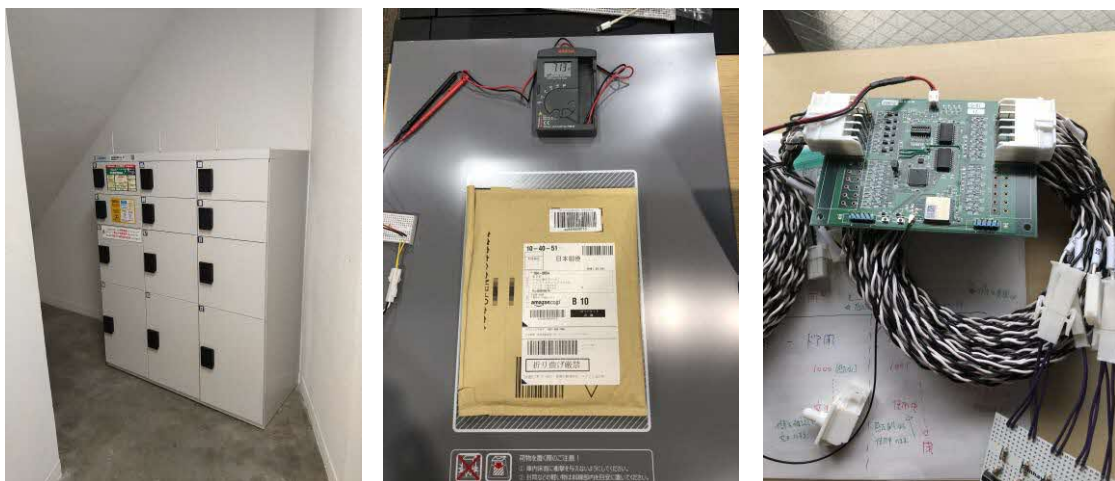
## 第一世代(2017年)

SigfoxGW+開閉センサー。乾電池駆動（電源工事不要）



## 第二世代(2018年)

開閉センサー+感圧センサー。内蔵設置型に



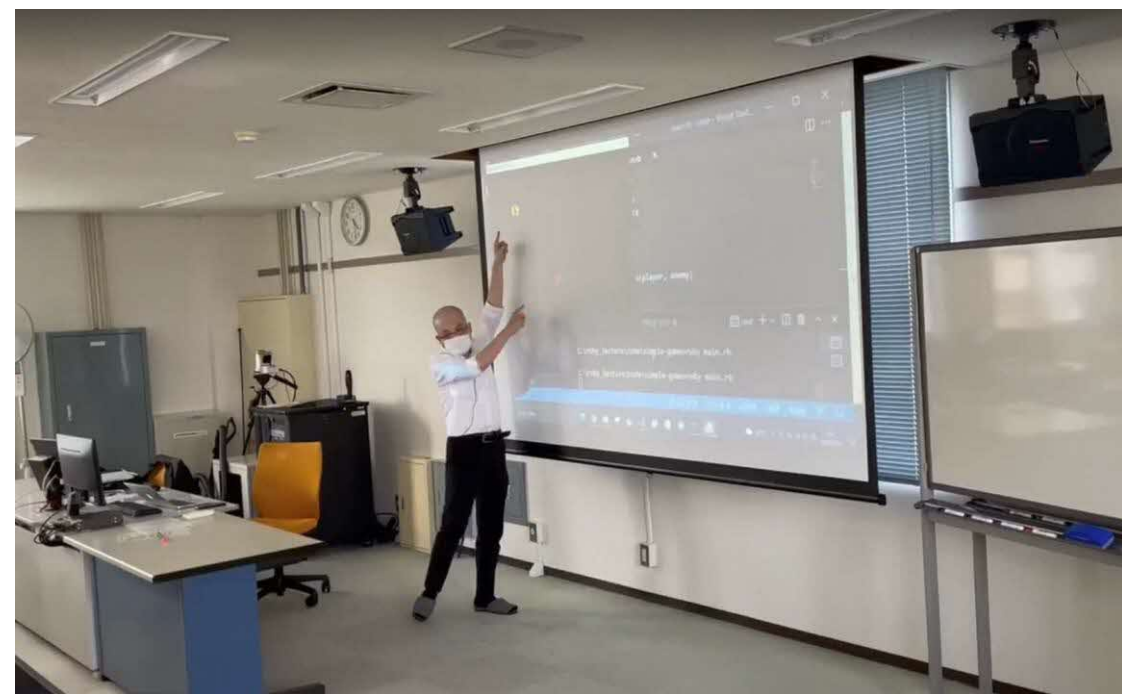
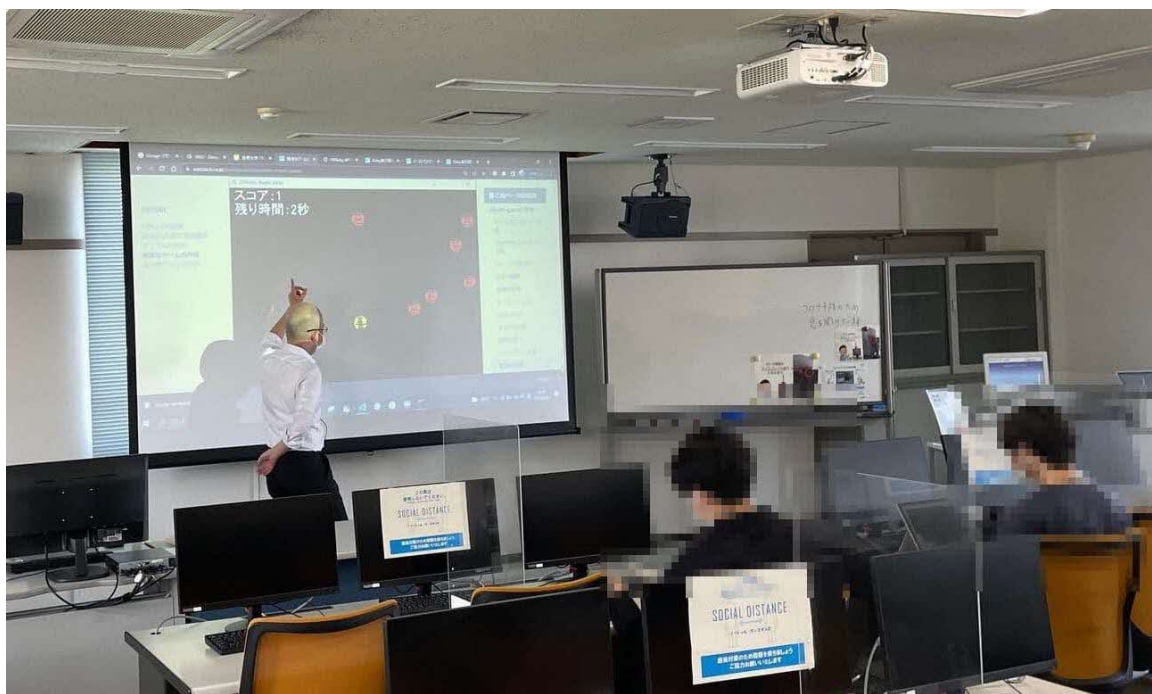
## 第三世代(2022年)

電子錠対応。暗証番号設定が自動化



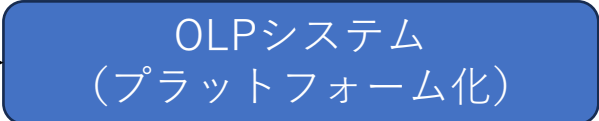
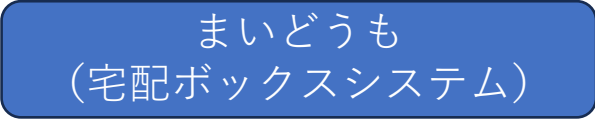
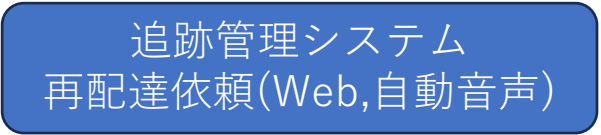
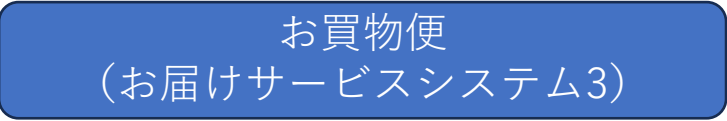
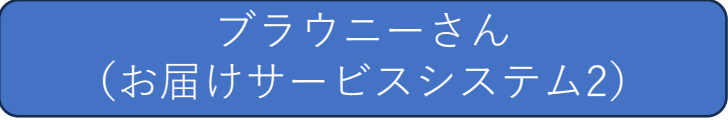
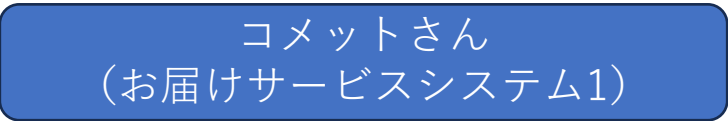
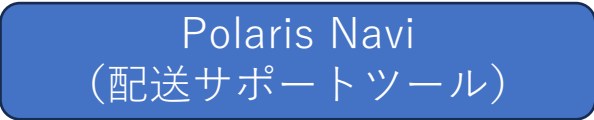
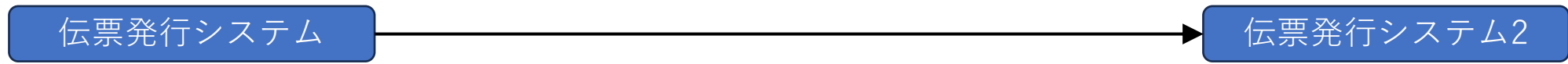
ウィルポートではコミュニティ活動への参加を推奨しており、業務時間内の参加もOK  
知識や技術を共有することでRubyの発展と地域社会への貢献、社内の技術向上に繋がると  
考えています。

島根県内の大学でのRubyの講義の様子



2015年にRails4で  
伝票発行システムの開発がスタート

2015年    2016年    2017年    2018年    2019年    2020年    2021年    2022年    2023年



ビジネス上必要になったシステムを  
いろいろ作ってきて  
機能追加、仕様変更を続けている  
開発メンバーは1~3名程度

2015年にRails4で  
伝票発行システムの開発がスタート



少人数での開発に必要なだったもの

レールに乗る

Ruby on Rails

# 巨人の肩に乗る

インフラ

-> AWS

メール配信

-> SendGrid

監視

-> Datadog, Mackerel

ルート最適化、到着時間予測

-> 豊田通商・Pioneer

etc.

# 小さく産んで大きく育てる

中小規模のシステムでは

フルスタックフレームワーク(Rails)の強みが生きる

# コアドメインをしっかりと作り込む

## 業務設計

業務要件・業務ドメインの理解

## データモデリング

DB設計、名前付け

## マスタ管理

ドライバー、会員、案件、住所、位置情報、etc

## データ入出力

アナログとデジタルの境目

バーコードスキャン、CSV取込、伝票出力、メール、SMS、自動音声案内

# 変更強くする

シンプルに作る、シンプルさを保つ

動いたからokではなくシンプルになるまで整える

読みやすいコードを書く

Rubyは表現力が高いので読みやすいコードも書ける

様々な書き方ができるので、レビューで調整

名前付け重要

ビジネスが拡大しドメインに新しい概念が入ってきた場合は

既存の名前も躊躇無く変更していく

RubyとRailsが進歩すれば我々も進歩する

レールに乗れるうちは乗っていききたい

We are hiring!

“攻め”の人材を募集しています

ご静聴ありがとうございました